

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik  
der Universität Erlangen-Nürnberg  
Direktor: Professor Dr. med. G. Hegemann

---

# Rezidivstrumen im Krankengut der Erlanger Chirurgischen Universitäts-Klinik 1961 – 1972

Inaugural - Dissertation  
zur Erlangung der Doktorwürde  
dem Fachbereich Medizin  
der Friedrich-Alexander-Universität  
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von  
Lydia Maria Kollmann  
geb. Schmaus  
aus Baar/Schwaben

1976

1977 № 44



Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik  
der Universität Erlangen-Nürnberg  
Direktor: Professor Dr. med. G. Hegemann

---

# Rezidivstrumen im Krankengut der Erlanger Chirurgischen Universitäts-Klinik 1961 – 1972



Inaugural - Dissertation  
zur Erlangung der Doktorwürde  
dem Fachbereich Medizin  
der Friedrich-Alexander-Universität  
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von  
**Lydia Maria Kollmann**  
geb. Schmaus  
aus Baar/Schwaben

Gedruckt mit Erlaubnis des Fachbereichs Medizin  
der Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan: Prof. Dr.med. E. Rügheimer  
Referent: Priv.-Doz. Dr.med. K. Schwemmler  
Korreferent: Prof. Dr.med. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 23. Februar 1976

# Inhaltsverzeichnis

|                                                                                                | Seite |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| A Einleitung                                                                                   | 1     |
| B Übersicht über das Krankengut                                                                |       |
| 1. Verteilung des Patientengutes auf die Jahre 1961-1972 und auf das Geschlecht                | 2     |
| 2. Komplikationen bei benignen Strumen                                                         | 4     |
| 3. Malignome und Rezidivstrumen                                                                | 5     |
| 4. Alters- und Geschlechtsverteilung der Rezidivstrumen                                        | 8     |
| 5. Intervall zwischen Erst- und Rezidivoperationen                                             | 11    |
| 6. Intervall zwischen Erst- und Zweitoperation in Abhängigkeit vom Alter bei der Erstoperation | 13    |
| 7. Rezidivhäufigkeit in Abhängigkeit vom Alter bei der Erstoperation                           | 14    |
| 8. Anteil der Rezidivstrumen am Krankengut                                                     | 15    |
| 9. Dauer des Klinikaufenthaltes                                                                | 16    |
| 10. Symptome und Untersuchungsergebnisse                                                       | 16    |
| 11. Vikarierende Rezidive                                                                      | 18    |
| 12. Operationsverfahren                                                                        | 18    |
| 13. Histologie                                                                                 | 20    |
| 14. Komplikationen bei benignen Rezidiven                                                      | 20    |
| 15. Recurrenzläsionen in Abhängigkeit vom intraoperativen Vorgehen                             | 22    |
| C Nachuntersuchung                                                                             |       |
| 1. Anzahl der Patienten                                                                        | 25    |
| 2. Zeitraum zwischen Operation und Kontrolle                                                   | 25    |
| 3. Alter und Geschlecht                                                                        | 25    |
| 4. Symptome und Untersuchungsergebnisse                                                        | 26    |
| 5. Rezidivprophylaxe                                                                           | 29    |
| D Diskussion                                                                                   | 31    |
| E Zusammenfassung                                                                              | 32    |
| Literaturverzeichnis                                                                           | 34    |



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

## A Einleitung

Die vorliegende Abhandlung befaßt sich mit dem chirurgischen Strumarezidiv. Ihr liegt das Patientengut der Chirurgischen Klinik der Universität Erlangen-Nürnberg zugrunde, das in den Jahren 1961-1972 1044 Fälle von Schilddrüsenerkrankungen aufweist.

Es wird der Anteil der Rezidiveingriffe an der Gesamtheit der behandelten Strumapatienten aufgezeigt; die Darstellung der tatsächlichen Rezidivhäufigkeit müßte auch die nicht operativ angegangenen Rezidive und die Patienten in Betracht ziehen, die u.U. eine andere Klinik aufgesucht haben.

Die Rezidivbildung wurde früher als Folge einer zu wenig radikal durchgeführten Resektion angesehen; diese Ansicht wird heute bestritten (H. Steiner u. H. Häusler, 1973 (1)). H. Roth, 1972 (2), spricht im Gegenteil von "funktioneller Kropfchirurgie" und versteht darunter z.B. eine gezielte Enukleation von Knoten unter Schonung des normalen Gewebes. Zu wenig Schilddrüsenhormon produzierendes Gewebe führt nämlich über eine vermehrte Ausschüttung von thyreotropem Hormon aus dem Hypophysenvorderlappen zu einem kompensatorischen Wachstum der Schilddrüse. Aus dem zugrunde liegenden Reglermechanismus erklärt sich auch die Bedeutung der potoperativen Prophylaxe zur Vermeidung eines erneuten Kropfwachstums.

## B Übersicht über das Krankengut

### 1. Verteilung des Patientengutes auf die Jahre 1961-1972 und auf das Geschlecht

Im Zeitraum von 1961-1972 wurden an der Erlanger Chirurgischen Universitäts-Klinik 1044 Patienten wegen einer Struma behandelt. 802 Kropfträger (76,8%) waren Frauen, 242 (23,2%) Männer. Die Zahl der behandelten Patienten stieg dabei fast stetig an und war 1972 5mal so hoch wie 1961.

| Jahr   | Fallzahl | weibl. |       | männl. |       |
|--------|----------|--------|-------|--------|-------|
|        |          | Pat.   | in%   | Pat.   | in%   |
| 1961   | 32       | 22     | 68,75 | 10     | 31,25 |
| 1962   | 54       | 44     | 81,5  | 10     | 18,5  |
| 1963   | 50       | 40     | 80,0  | 10     | 20,0  |
| 1964   | 65       | 45     | 69,2  | 20     | 30,8  |
| 1965   | 68       | 50     | 73,5  | 18     | 26,5  |
| 1966   | 83       | 66     | 79,5  | 17     | 20,5  |
| 1967   | 86       | 69     | 80,2  | 17     | 19,8  |
| 1968   | 101      | 79     | 78,2  | 22     | 21,8  |
| 1969   | 106      | 81     | 76,4  | 25     | 23,6  |
| 1970   | 111      | 89     | 80,2  | 22     | 19,8  |
| 1971   | 124      | 93     | 75,0  | 31     | 25,0  |
| 1972   | 164      | 124    | 75,6  | 40     | 24,4  |
| gesamt | 1044     | 802    | 76,8  | 242    | 23,2  |

Tabelle 1: Verteilung des Patientengutes auf die  
Jahre 1961-1972 und auf das Geschlecht

Fallzahl

- 3 -

□ männlich

□ weiblich

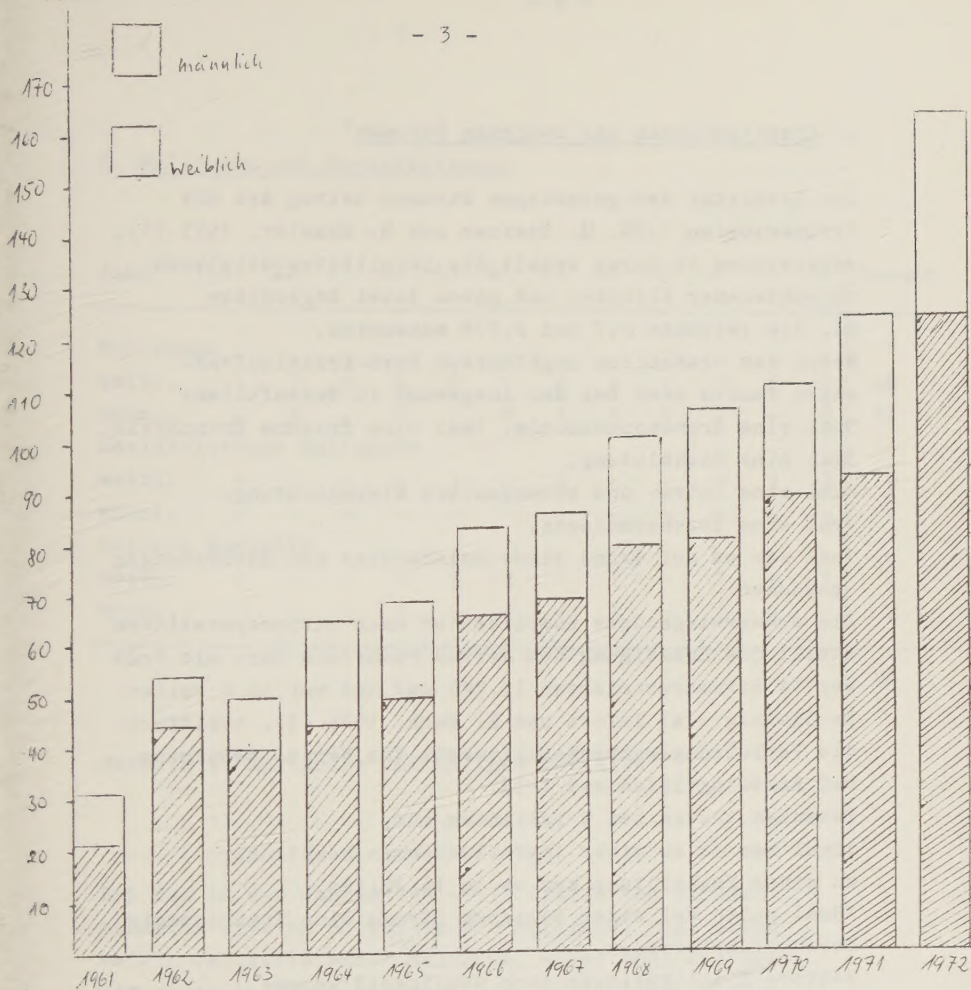


Abbildung 1: Verteilung des Patientengutes auf die Jahre 1961-1972, und auf das Geschlecht

## 2. Komplikationen bei benignen Strumen

Die Letalität der gutartigen Strumen betrug bei 824 Strumektomien 1,2%. H. Steiner und H. Häusler, 1973 (1), vergleichen in ihrer Arbeit die Letalitätsstatistiken verschiedener Kliniken und geben dabei Ergebnisse an, die zwischen 0,7 und 2,77% schwanken.

Neben dem ursächlich angeführten Herz-Kreislaufversagen fanden sich bei den insgesamt 10 Todesfällen:  
3mal eine Bronchopneumonie, 1mal eine frische Bronchitis,  
3mal eine Nachblutung,  
1mal eine intra- und subcapsuläre Nierenblutung,  
1mal eine Tracheomalazie,  
1mal war es auf Grund eines Reinfarktes zum Herzversagen gekommen.

Die schwerwiegendste Komplikation nach Strumaoperationen stellt die Schädigung des Nervus recurrens dar; sie trat bei 14 Strumaresezierten (1,7%) auf und war in 4 Fällen beidseitig.- A. Isfort und R. Esch, 1966 (3), beziffern die Verletzungswahrscheinlichkeit des Nervus recurrens bei Ersteingriffen mit 1-3%.

Tetanien traten bei 9 Patienten auf,  
12mal kam es zu einer thyreotoxischen Reaktion,  
zu einer Nachblutung kam es in 16 Fällen.  
13mal mußte bei einer benignen Struma eine Tracheotomie durchgeführt werden.

Weitere Komplikationen nach Häufigkeit waren:  
Serome, Stridor und Atemnot, Bronchopneumonien und  
Pleuraergüsse, Granulome, Fisteln und Infiltrate.

### 3. Malignome und Rezidivstrumen

| Jahr                     | 1961 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | Gesamt |
|--------------------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|
| Malignome                |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |
| weibl.                   | 1    | 7  | 5  | 4  | 2  | 1  | 6  | 4  | 2  | 3  | 5  | 8  | 48     |
| männl.                   | -    | 3  | -  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | -  | -  | 2  | 14     |
| rezidivierende Malignome |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |
| weibl.                   | -    | 2  | -  | -  | 1  | -  | 2  | -  | -  | -  | 1  | 3  | 9      |
| männl.                   | -    | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |        |
| maligne Rezidive         |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |
| weibl.                   | -    | 1  | -  | 1  | 1  | -  | 1  | 1  | -  | 1  | -  | 1  | 7      |
| männl.                   | -    | -  | -  | 1  | -  | -  | -  | 1  | -  | -  | -  | -  | 2      |
|                          |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 80     |

Tabelle 2: Malignome und maligne Rezidive

Bei den in den Jahren 1961-1972 operierten Strumen handelte es sich 80 mal um ein Malignom, 9mal davon um ein rezidivierendes Malignom, wobei 4mal die Erstoperation an der hiesigen Klinik vorgenommen worden war. Bei einer weiteren Gruppe von 9 malignen Rezidiven (dazu zählen 4 Zweit- und 1 Drittrezidiv) konnte bei der Erstoperation kein Tumor nachgewiesen werden. Nur 1 Zweit- und 1 Drittrezidiv wurden bei der Voroperation histologisch als maligne klassifiziert.

| Jahr                  | 1961 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | Gesamt |
|-----------------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|
| benigne Erst-         |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |
| weibl.                | 3    | 7  | 7  | 7  | 4  | 8  | 4  | 5  | 12 | 12 | 11 | 11 | 91     |
| männl.                | -    | -  | 1  | 3  | 3  | 3  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | -  | 18     |
| benigne Zweit-        |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |
| weibl.                | -    | -  | 1  | 2  | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 2  | 3  | 1  | 25     |
| männl.                | -    | -  | 1  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 1  | 2      |
| benigne Drittrezidive |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |
| weibl.                | -    | -  | -  | -  | 1  | 1  | -  | -  | -  | 1  | -  | -  | 3      |
| männl.                | -    | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -      |
|                       |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 139    |

Tabelle 3: gutartige Rezidivstrumen 1961-1972

Unter den 139 histologisch gutartigen Rezidiven fanden sich 2 Fälle bei denen der Pathologe keine Malignität nachwies, obwohl bei der vorhergehenden Operation ein Malignom entfernt worden war. Ferner sind bei den Erstrezidiven 2 Riedelstrumen mitgezählt und bei den Zweitrezidiven eine Struma lymphomatosa, bei der sich der bei der Voroperation geäußerte Verdacht einer Hashimotostruma bestätigte.- Eine in der Statistik nicht aufgeführte Probeexcision entkräftete den Verdacht eines Drittrezidivs.

Werden die entzündlich veränderten und bei einer Voroperation maligne gewesenen Strumen ausgenommen so ergeben sich 141 gutartige und erstmalig maligne Rezidive.

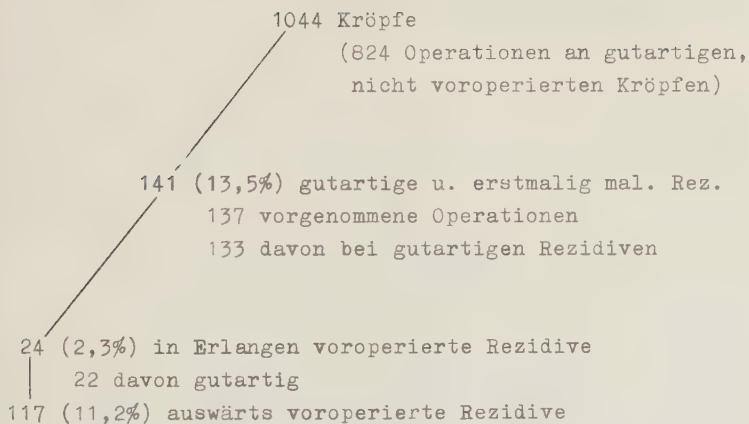


Tabelle 4: Anteil der in Erlangen voroperierten Rezidive  
am Krankengut von 1961-1972

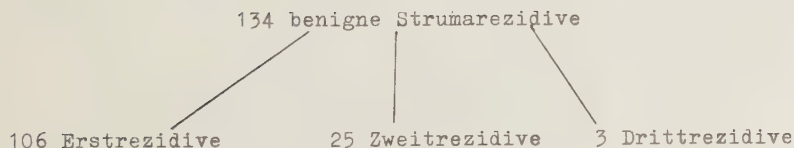


Tabelle 5: gutartige Strumarezidive

#### 4. Alters- und Geschlechtsverteilung der Rezidivstrumen

| Alter<br>(Jahre) | Erstop. |     |    | Erstrezidiv |     |    | Zweitrezidiv |    |   | Drittrezidiv |   |   |
|------------------|---------|-----|----|-------------|-----|----|--------------|----|---|--------------|---|---|
|                  | Ges.    | ♀   | ♂  | Ges.        | ♀   | ♂  | Ges.         | ♀  | ♂ | Ges.         | ♀ | ♂ |
| 0-10             | 2       | 2   | -  | -           | -   | -  | -            | -  | - | -            | - | - |
| 11-20            | 29      | 23  | 6  | 5           | 5   | -  | -            | -  | - | -            | - | - |
| 21-30            | 48      | 39  | 9  | 9           | 7   | 2  | 3            | 3  | - | -            | - | - |
| 31-40            | 31      | 27  | 4  | 26          | 24  | 2  | 4            | 4  | - | -            | - | - |
| 41-50            | 20      | 18  | 2  | 33          | 29  | 4  | 5            | 5  | - | -            | - | - |
| 51-60            | 6       | 6   | -  | 40          | 31  | 9  | 10           | 9  | 1 | 2            | 2 | - |
| 61-70            | 1       | 1   | -  | 20          | 18  | 2  | 8            | 6  | 2 | -            | - | - |
| 71-80            | -       | -   | -  | 4           | 2   | 2  | 1            | 1  | - | -            | - | - |
| Gesamt           | 137     | 116 | 21 | 137         | 116 | 21 | 31           | 28 | 3 | 2            | 2 | - |

Tabelle 6: Alters- und Geschlechtsverteilung der Rezidive

Die in der Tabelle wiedergegebene Altersverteilung bezieht sich auf 137 Patienten mit Rezidivstrumen, die von 1961-1972 behandelt wurden. Dabei handelte es sich um 106 Erstrezidive (88 Frauen, 18 Männer), 29 Zweitrezidive (26 Frauen, 3 Männer) und 2 Drittrezidive (2 Frauen). Anteilsmäßig waren bei den später rezidivierenden Strumen Patienten im 3. Lebensjahrzehnt am stärksten vertreten; die Erstrezidivoperationen wurden meist im 5. Lebensjahrzehnt vorgenommen, desgleichen die Zweitrezidivoperationen. Von ähnlichen Vergleichszahlen berichtet auch T.S. Lie, 1969 (4).

Vergleicht man das Verhältnis von weiblichen zu männlichen Strumaträgern so verschiebt es sich von 4:1 bei der Erstoperation auf annähernd 6:1 bei Erstrezidiven.

Anzahl d. Patienten

- 9 -

Männer  
Frauen

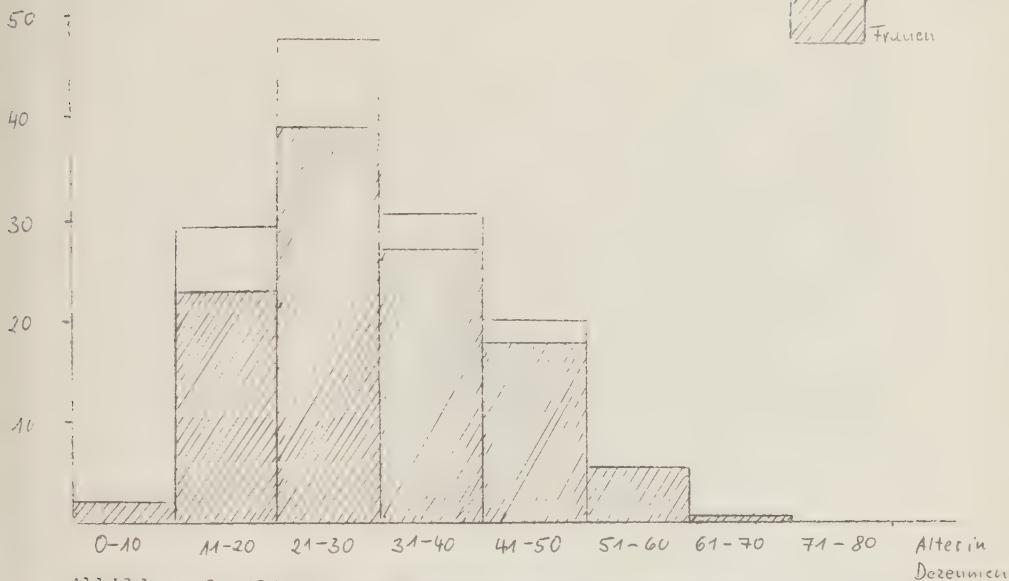
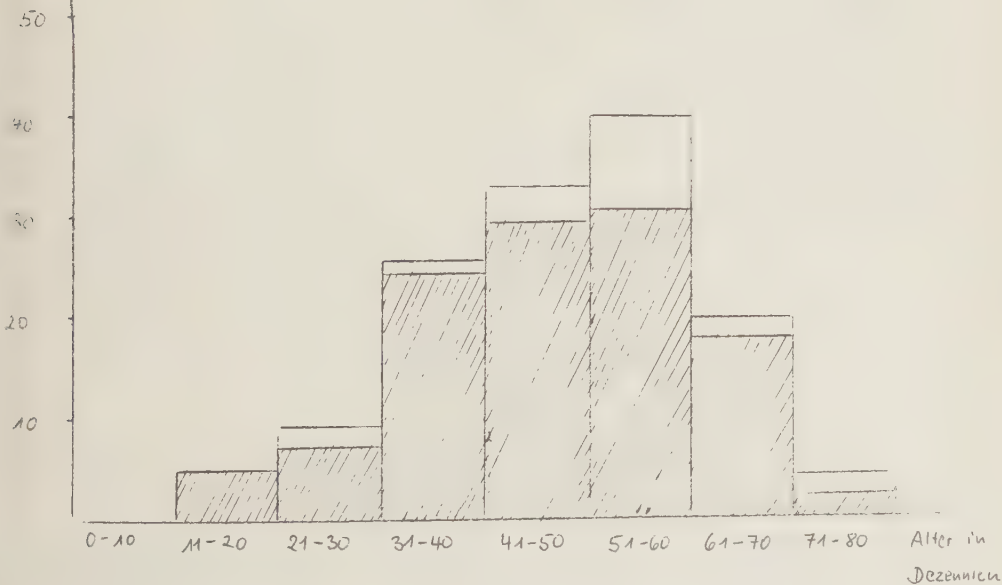


Abbildung 2: Alters- und Geschlechtsverteilung von 137 Patienten

a) bei Erstoperation

Anzahl d. Patienten



b) bei Erstrezidivoperation

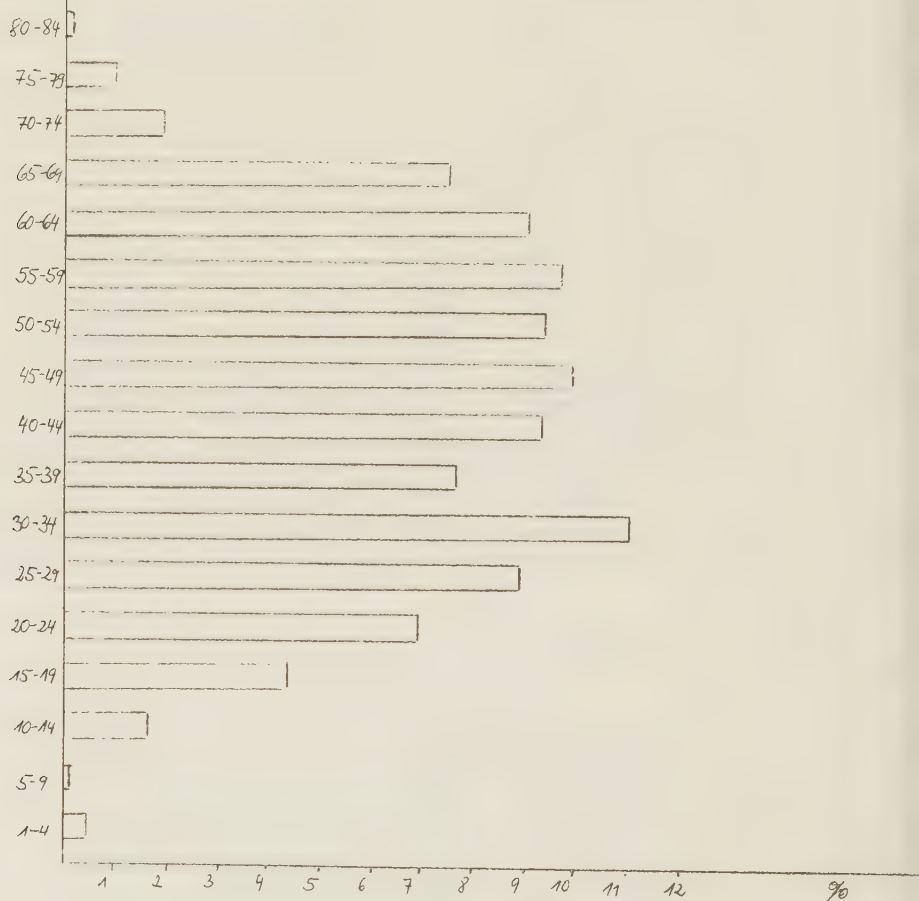


Abbildung 3: Verteilung der benignen Strumen  
auf das Alter

# 5. Intervall zwischen Erst- und Rezidivoperationen

Aus den Angaben untenstehender Tabelle wird ersichtlich, daß im Zeitraum von 5-20 Jahren nach der 1. Operation, bzw. im Abstand von 2-15 Jahren nach der 2. Operation Rezidive gehäuft auftraten, wobei jeweils ein Maximum zwischen 5-10 Jahren lag. 10 Jahre nach der Operation hatten bereits 33,6% der Erststrumektomierten und 64,5% der Erstrezidive erneut ein operationsbedürftiges Rezidiv, nach 20 Jahren waren es 67,9% bzw. 87,1%. Bei den längeren Intervallen nach der Erstoperation trat eine relative Häufung (12,4%) in der Zeitspanne zwischen 26-30 Jahren auf.

| Intervall<br>(Jahre) | Anzahl zwischen |              |              |
|----------------------|-----------------|--------------|--------------|
|                      | 1. und 2. Op    | 2. und 3. Op | 3. und 4. Op |
| 0-1                  | 3               | 2            | -            |
| 2-4                  | 10              | 8            | -            |
| 5-10                 | 33              | 10           | -            |
| 11-15                | 26              | 5            | 1            |
| 16-20                | 21              | 2            | -            |
| 21-25                | 8               | 2            | 1            |
| 26-30                | 17              | -            | -            |
| 31-35                | 7               | 1            | -            |
| 36-40                | 4               | -            | -            |
| 41-45                | 4               | -            | -            |
| 46-50                | 3               | 1            | -            |
| 51-55                | 1               | -            | -            |
|                      | 137             | 31           | 2            |

Tabelle 7: Intervalle zwischen den Operationen

Das durchschnittliche Intervall zwischen 1. und 2.Operation betrug 17,4 Jahre, zwischen 2. und 3.Operation 10,4 Jahre.

Anzahl d. Patienten

- 12 -

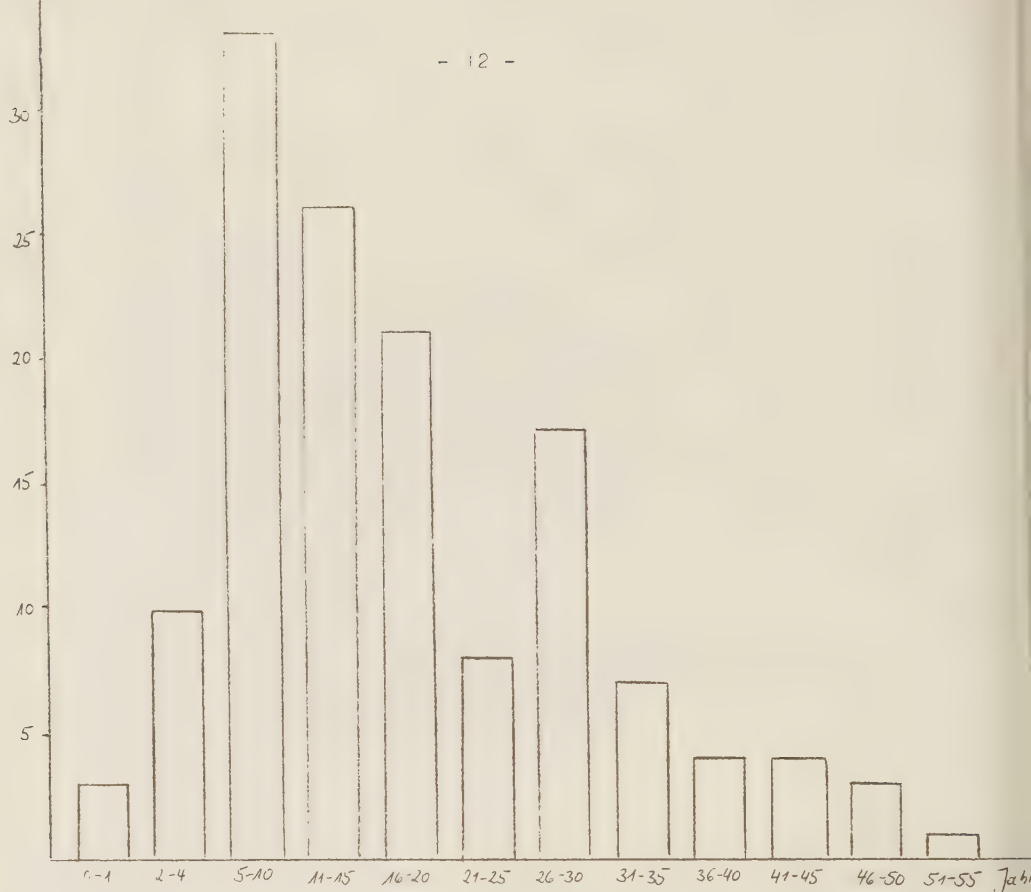
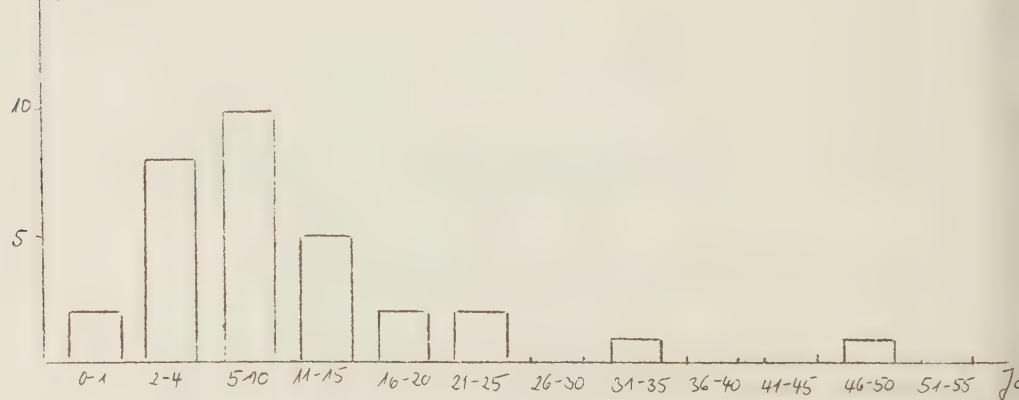


Abbildung 4: Intervall zwischen a) Erst- und Erstrezidivoperation  
Anzahl d. Patienten



b) Erstrezidiv- und Zweitrezidivoperation

# 6. Intervall zwischen Erst- und Zweitoperation in Abhängigkeit vom Alter bei der Erstoperation

Im jugendlichen Alter erstoperierte Patienten mit einem Rezidiv wurden zu 25,8% 5 Jahre nach dem Ersteingriff erneut operiert, nach 30 Jahren waren es 77,4%. Auch bei den in den mittleren Lebensjahren erstoperierten Kropfpatienten hatte nach 30 Jahren der größte Teil eine operationsbedürftige Schilddrüsenvergrößerung (21-30 jährige erststrumektomierte Patienten zu 81,3% und 31-40 jährige zu 93,6%). In höherem Alter erstmalig operativ angegangene Kröpfe wurden erwartungsgemäß in kürzerem Zeitabstand nachoperiert. Eine signifikante Abhängigkeit des Intervalls vom Alter bei der Erstoperation konnte in Übereinstimmung mit H. Sauer, 1961 (5), nicht festgestellt werden.

| Alter<br>bei 1.Op<br>(Jahre) | Intervall<br>in Jahren |      |       |       |       |       |       |    | Gesamth.<br>der<br>Rezidive |
|------------------------------|------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|----|-----------------------------|
|                              | 1-5                    | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51 |                             |
| 0-10                         | 1                      | -    | 1     | -     | -     | -     | -     | -  | 2                           |
| 11-20                        | 7                      | 3    | 1     | 6     | 5     | 3     | 3     | 1  | 29                          |
| 21-30                        | 4                      | 7    | 10    | 6     | 12    | 6     | 3     | -  | 48                          |
| 31-40                        | 3                      | 6    | 7     | 6     | 7     | 1     | 1     | -  | 31                          |
| 41-50                        | 3                      | 7    | 5     | 3     | 1     | 1     | -     | -  | 20                          |
| 51-60                        | 2                      | 2    | 2     | -     | -     | -     | -     | -  | 6                           |
| 61-70                        | -                      | 1    | -     | -     | -     | -     | -     | -  | 1                           |
|                              | 20                     | 26   | 26    | 21    | 25    | 11    | 7     | 1  | 137                         |

Tabelle 8: Intervall zwischen Erst- und Zweitoperation  
bezogen auf das Alter bei der 1. Operation

7. Rezidivhäufigkeit in Abhängigkeit vom  
Alter bei der Erstoperation

| Alter<br>bei 1.Op<br>in Jahren | Anzahl der Rezidivoperationen |        |    |       | Gesamth. |
|--------------------------------|-------------------------------|--------|----|-------|----------|
|                                | 1                             |        | 2  | 3     |          |
| 0-10                           | 1                             | 50,0%  | 1  | 50,0% | 2        |
| 11-20                          | 22                            | 75,9%  | 7  | 24,1% | 29       |
| 21-30                          | 37                            | 77,1%  | 9  | 18,8% | 48       |
| 31-40                          | 25                            | 80,6%  | 6  | 19,4% | 31       |
| 41-50                          | 17                            | 85,0%  | 3  | 15,0% | 20       |
| 51-60                          | 3                             | 50,0%  | 3  | 50,0% | 6        |
| 61-70                          | 1                             | 100,0% | -  | -     | 1        |
|                                | 106                           |        | 29 | 2     | 137      |

Tabelle 9: Anzahl der Rezidivoperationen in  
Abhängigkeit vom Alter bei der Erstoperation

Patienten, die zwischen 21.-30. Lebensjahr erstoperiert worden waren, waren anteilsmäßig unter den Rezidiven am stärksten vertreten. Eine besondere Neigung zu Mehrfachrezidiven zeigten in unserem Patientengut die im jugendlichen Alter voroperierten Strumen, neben einer Gruppe von Patienten, die in der 5. Dekade erstoperiert wurden.

### 8. Anteil der Rezidivstrumen am Krankengut

Die Rezidivquote wird in der Literatur unterschiedlich angegeben; so berichtet A. Isfort und R. Esch, 1966 (3), davon, daß 1912 noch ein Rezidivanteil von etwa 60%, 1922 von 50% bestanden habe, und sich auf Grund der Entwicklung in der Chirurgie auf 2 bis 5% verringert habe. F. Spath, 1960 (6), gibt bei benignen Rezidiven und Rezidiven mit maligner Entartung bezogen auf die Gesamtstrumenzahl 6% an, H. Steiner, 1966 (7), 15% gutartiger Rezidive nach Strumektomie, H. Göttinger, 1963 (8), 19,8% bezogen auf die Gesamtstrumektomien und T.S. Lie, 1969 (4), 8,7% bei benignen Strumen.-

Im Krankengut der Erlanger Chirurgischen Klinik waren es 141 benigne und erstmalig maligne Rezidive (13,5% bezogen auf die Gesamtstrumenzahl), 134 benigne Rezidive (12,8% bezogen auf die Gesamtstrumenzahl bzw. 16,3% bezogen auf 824 benigne Strumen).

Der Rezidivanteil der in der hiesigen chirurgischen Klinik voroperierten Patienten ist dabei wesentlich geringer; bei 22 Operierten war es zu einem gutartigen Rezidiv gekommen (dies entspricht einer Rezidivquote von 2,7% bezogen auf die gutartigen Strumen bzw. 2,1% bezogen auf das Gesamtkrankengut). Bezieht man die Patienten mit ein, bei denen es zu einem malignen Rezidiv gekommen war, hatten 24 an der hiesigen Klinik behandelte Kropfpatienten ein Rezidiv bekommen (2,3%).

#### 9. Dauer des Klinikaufenthaltes

Für die durchschnittliche Dauer des Klinikaufenthaltes ergaben sich 21 Tage. Die längste Verweildauer waren 105 Tage bei einer 70 jährigen Patientin mit retrosternal und retrotracheal reichendem Zweitrezidiv, die kürzeste waren in mehreren Fällen 6 Tage. Eine Patientin kam erneut zur Aufnahme, da bei beidseitiger Postikusparese eine Tracheotomie erforderlich wurde.

#### 10. Symptomatik und Untersuchungsergebnisse

Unter den Beschwerden der Rezidivstrumentträger wurde an erster Stelle in 70,6% der Fälle die Luftnot angegeben; 59,6% der Patienten hatten eine Zunahme des Halsumfanges bemerkt und 40,4% litten unter Nervosität, Schlaflosigkeit und weiteren Hypertyreosezeichen. 8 Patienten gaben außer einem Kropfwachstum keine Beschwerden an.- Weitere Symptome sind in untenstehender Tabelle wiedergegeben und beziehen sich auf 136 durchgeführte Anamnesen.

Die röntgenologische bzw. szintigrafische Untersuchung ergab bei 43 von 141 Patienten einen retrosternalen Anteil, bei 22 Patienten lag das Rezidiv weit substernal bis intrathorakal. 37mal handelte es sich um ein retroviscerales Rezidiv.- In 84 Fällen lieferten die röntgenologischen Untersuchungsergebnisse eine Einengung des Tracheallumens, in 90 Fällen war eine Verlagerung der Trachea, in 45 Fällen eine Verlagerung des Ösophagus und 5mal eine Speiseröhreneinengung festgestellt worden.

7mal kam es zur Darstellung von strumabedingten Ösophagus-

| Beschwerden                                     | Zahl | %    |
|-------------------------------------------------|------|------|
| keine Beschwerden                               | 8    | 5,9  |
| Luftnot                                         | 96   | 70,6 |
| Wachstum                                        | 81   | 59,6 |
| Nervosität, Schlaflosigk., leichte Hyperthyr.z. | 55   | 40,4 |
| Heiserkeit                                      | 26   | 19,1 |
| Druckgefühl                                     | 20   | 14,7 |
| Schluckbeschwerden                              | 12   | 8,8  |
| Hustenreiz                                      | 10   | 7,4  |
| Augensymptomatik                                | 10   | 7,4  |
| lokale Schmerzhaftigkeit                        | 9    | 6,6  |
| Leistungsknick                                  | 8    | 5,9  |
| retrosternale Symptome                          | 4    | 2,9  |
| Druckschmerz                                    | 3    | 2,2  |

Tabelle 10: Beschwerden von 136 Patienten mit Rezidivstruma

varizen und 12mal zur Einflußstauung.

Die Stoffwechselaktivität war in einem Fall einer mikrofollikulären Knotenstruma herabgesetzt. Bei 17 Patienten zeigte sich eine Hyperthyreose, die sich in 3 Fällen histologisch als Struma basedowificata darstellte und in 1 Fall als wuchernde Struma Langhans, die aus einer Struma basedowificata hervorgegangen war. 1 Fall von gesteigerter hormoneller Aktivität erwies sich als Struma nodosa cystica; die übrigen 12 Patienten hatten eine mikrofollikuläre bis makrofollikuläre Knotenstruma.

### 11. Vikarierende Rezidive

Ob ein tatsächliches, oder nur ein Rezidiv auf der Gegenseite einer einseitig voroperierten Struma vorliegt, ist für den Chirurgen, wie P. Huber, 1966 (9), ausführt, insofern von Bedeutung, als er bei einem vikarierenden Rezidiv unbedenklich extrakapsulär vorgehen kann. Da aber Angaben über Voroperationen, vor allem wenn sie auswärts durchgeführt worden waren, nur unvollständig vorhanden waren, können keine genauen Angaben über die Anzahl der vikarierenden Rezidive gemacht werden. Soweit ermittelbar handelte es sich im Patientengut der Erlanger Klinik um 3 unilateral resezierte Rezidive, die auf der kontralateralen Seite voroperiert waren.

### 12. Operationsverfahren

Von 141 Patienten mit einem Strumarezidiv wurden 137 operiert, in 4 Fällen wurde nur eine Probeexcision vorgenommen:

1. bei einem Zweitrezidiv mit einseitiger Recurrensparese wurde wegen der Gefahr einer doppelseitigen Nervenläsion nur eine Bronchoskopie durchgeführt,
2. bei einem Rezidiv einer Struma basedowificata, die jetzt als wuchernde Struma Langhans bezeichnet werden mußte,
3. bei einem weiteren Rezidiv mit inoperabler Langhansstruma
4. bei einem entdifferenzierten Karzinom mit Recurrensparese und langstreckiger massiver Trachealstenose. Eine später durchgeführte Sektion ergab, daß Strumagewebe in die Trachea eingebrochen war.

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| subtotale beidseitige Resektion                        | 26 |
| subtotale beidseitige Resektion + Mittellappenres.     | 2  |
| subtotale einseitige Resektion                         | 14 |
| subtotale einseitige Resektion + eins. ENUKLEATION     | 19 |
| einseitiges intrakapsuläres Vorgehen                   | 29 |
| einseitig intrakaps. Operation + Mittellappenres.      | 2  |
| beidseitig intrakapsuläres Vorgehen                    | 38 |
| beidseitig intrakapsuläre Operation + Mittellappenres. | 1  |
| totale einseitige Resektion + einseitige ENUKLEATION   | 2  |
| totale einseitige Resektion + Neckdissection           | 2  |
| Lobus-pyramidalis-Resektion                            | 2  |

---

137

Tabelle 11: Operationen an 137 Strumarezidiven

Außer den in Tabelle 11 angegebenen Lobus-pyramidalis-Resektionen wurde bei einer einseitigen ENUKLEATION + Mittellappenresektion, einer subtotalen beidseitigen Resektion und einer einseitigen subtotalen Resektion + einseitiger ENUKLEATION ein Lobus pyramidalis operiert.

Bei einer subtotalen einseitigen Resektion wurde gleichzeitig ein Ösophagusdivertikel abgetragen, bei einer weiteren einseitigen Exstirpation handelte es sich um einen Anteil des Ductus thyreoglossus. Eine Isthmusburchtrennung war bei einer beidseitigen ENUKLEATION erforderlich.

Aus den angegebenen Zahlen wird ersichtlich, daß sowohl bei den einseitigen wie auch bei den beidseitigen Operationen das intrakapsuläre Vorgehen überwog.

Die Anzahl der durchgeführten Sternotomien belief sich auf 3, der Thorakotomien auf 5, der intra- und postoperativen Tracheotomien auf 15.

### 13. Histologie

Die mikroskopische Untersuchung der Resektionspräparate ergab folgende Diagnosen:

- 62 makrofollikuläre Knotenstrumen, 6mal mit gesteigerter Funktion,
- 3 mikrofollikuläre Knotenstrumen,
- 53 gemischt mikro-makrofollikuläre Knotenstrumen, 4mal mit Adenomen, 1mal mit gesteigerter Funktionsaktivierung,
- 2 zystische Strumen, 1mal mit mikrofollikulärem Adenom,
- 6 solitäre Adenome, 4mal mikro-, 1mal makrofollikulärer, 1mal onkozytärer Beschaffenheit,
- 3 Strumae basedowificatae,
- 6 Langhansstrumen,
- 1 Karzinom,
- 1 Plattenepithelcyste, als Anteil eines Ductus thyreoglossus.

137

### 14. Komplikationen bei benignen Rezidiven

Von 133 Patienten, die wegen eines gutartigen Rezidivs operiert wurden, starben 5 (3,8%). Die Letalitätquote war somit 3,1mal so hoch wie bei der Erstoperation benigner Strumen.- P. Huber, 1960 (10), beziffert die Mortalität bei Rezidivstrumen ungefähr doppelt so hoch wie bei Primäreingriffen, P. Daniel und K. Unger, 1972 (11), geben eine Letalität von 5,66% an, eine Quote die über der hiesigen liegt.

In 22 Fällen war es postoperativ zu Läsionen des Nervus recurrens gekommen (16,5%), 9,7mal so häufig wie bei Primäroperationen.- T.S. Lie, 1969 (4), gibt bei wiederholten Strumaoperationen 23,1% an, H. Steiner, 1966 (7), 20%, P. Daniel und K. Unger, 1972 (11), 9,43%. - 6mal hatte präoperativ bereits eine kontralaterale

| Zahl der Operationen | Alter d. Pat.<br>(Jahre) | Geschl. | Todesursache                                                                                                                                      |
|----------------------|--------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Rezidiv           | 70                       | weibl.  | HerzKreislaufversagen auf Grund einer durch Sektion festgestellten Peritonitis bei Duodenalstumpfsuffizienz nach BII-Resektion, Bronchopneumonie. |
| 2. Rezidiv           | 64                       | weibl.  | Ateminsuffizienz, Bronchopneumonie, ausgedehnte Tracheitis.                                                                                       |
| 1. Rezidiv           | 79                       | weibl.  | Toxisches HerzKreislaufversagen bei Bronchopneumonie.                                                                                             |
| 1. Rezidiv           | 75                       | männl.  | Lungenembolie in beiden Pulmonalarterien, Herzhypertrophie und Dilation beider Ventrikel.                                                         |
| 1. Rezidiv           | 51                       | weibl.  | massive Lungenembolie im Stamm der linken Pulmonalarterie.                                                                                        |

Tabelle 12: Todesursache bei Rezidivoperationen

Schädigung des Stimmbandnerven bestanden. Zu einer beidseitigen Läsion kam es bei weiteren 5 Patienten.-  
Tetanien traten in 4 Fällen (3,1%) auf, verglichen mit 1,1% bei Primäreingriffen 2,8mal so häufig.-

8 mal wurde postoperativ bei beidseitiger Recurrensläsion eine Tracheotomie durchgeführt, 2mal bei Tracheomalazie und 1mal bei einem Larynxödem.

In einem Fall einer leicht hyperthyreoten Struma ohne histologische Zeichen einer Funktionsaktivierung kam es zur thyreotoxischen Krise, die mit Kortikoiden und Endojodin, Sedativa und Thyreostatika bewältigt werden konnte.

Ferner trat 4mal ein Hämatom auf, 4mal kam es zu Fisteln und Granulomen, 3mal zu einem Serom, 1mal zur Pleuropneumonie und 1mal zur Entgleisung eines Diabetes. 1mal mußte bei einem weit nach mediastinal reichenden Rezidiv der Nervus phrenicus durchtrennt werden.

#### 15. Recurrensläsionen in Abhängigkeit vom intraoperativen Vorgehen

Bei 12 Patienten, die eine Nervenläsion erlitten, war eine subtotale Resektion erfolgt. 3mal war dabei die Parese beidseitig. In 8 Fällen trat eine Parese nach intrakapsulärer Verkleinerung auf. 2 weitere bilaterale Schädigungen entstanden bei gleichzeitigem intra- und extrakapsulärem Vorgehen. Daraus ergibt sich ein Verhältnis von 1,5:1 zugunsten der intrakapsulären Operationstechnik in Bezug auf die Schonung des Stimmbandnerven.

| Operations-<br>technik<br>Anzahl<br>der Läsionen |        | extra-<br>+<br>intra- | extra-kapsuläres<br>Vorgehen |
|--------------------------------------------------|--------|-----------------------|------------------------------|
|                                                  | intra- | intra-                |                              |
| Erstrezidive                                     |        |                       |                              |
| einseitige                                       | 5      | -                     | 8                            |
| beidseitige                                      | -      | 1                     | 3                            |
| Läsion                                           |        |                       |                              |
| Zweitrezidive                                    |        |                       |                              |
| einseitige                                       | 3      | -                     | 1                            |
| beidseitige                                      | -      | 1                     | -                            |
| Läsion                                           |        |                       |                              |

Tabelle 13: Nervenläsionen bei 22 Patienten

| benigne   | Erst- | Zweit- | Dritt-<br>rezidive | Gesamtzahl |
|-----------|-------|--------|--------------------|------------|
|           | 106   | 24     | 3                  | 133        |
| Letalität | 3     | 1      | 1                  | 5          |
| in%       | 2,8   | 4,2    | 33,3               | 3,8        |
| Rec.läs.  | 17    | 5      | -                  | 22         |
| in%       | 16,0  | 20,8   | -                  | 16,5       |
| Tetanien  | 2     | 1      | 1                  | 4          |
| in%       | 1,9   | 4,2    | 33,3               | 3,0        |

Tabelle 14: Aufteilung der wichtigsten Komplikationen nach Anzahl der Operationen

| Komplikationen                                                                                 | Recurrrens-<br>paresen | Tetanien   | Nachblutungen |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|---------------|
| Operationen<br>an benignen<br>Strumen<br>1. Op<br>intra-<br>extra-<br>intra+extra-<br>kapsulär | 14                     | 9          | 16            |
| 1. Rezidivop.<br>intra-<br>extra-<br>intra+extra-<br>kapsulär                                  | 5<br>11<br>1           | <br>1<br>1 | 2<br>1<br>1   |
| 2. Rezidivop.<br>intra-<br>extra-<br>intra+extra-<br>kapsulär                                  | 3<br>1<br>1            | <br><br>1  |               |
| 3. Rezidivop.<br>intra-<br>extra-<br>intra+extra-<br>kapsulär                                  |                        | 1          |               |

Tabelle 15: Komplikationen nach Strumen- und Rezidiv-  
operationen in Abhängigkeit von der  
Operationstechnik

## C Nachuntersuchung

### 1. Anzahl der Patienten

Von 134 Patienten, die während der Jahre 1961-1972 wegen eines benignen Strumarezidivs in die Chirurgische Universitätsklinik kamen, konnten 99 erfaßt werden: 70 fanden sich zu einer Nachuntersuchung ein, 29 kamen der Aufforderung nach, einen Befragungsbogen auszufüllen. 10 Patienten waren in der Zwischenzeit verstorben; der Rest war nicht auffindbar oder gab keine Antwort.

### 2. Zeitraum zwischen Operation und Kontrolle

| Jahre              | 0-1 | 2-4 | 5-10 | 11-15 |
|--------------------|-----|-----|------|-------|
| Anzahl d. Pat.     |     |     |      |       |
| n. Erstrezidivop.  | -   | 27  | 36   | 14    |
| n. Zweitrezidivop. | -   | 6   | 14   | 1     |
| n. Drittrezidivop. | -   | -   | 1    | -     |
|                    | -   | 33  | 51   | 15    |

Tabelle 16: Abstand zwischen Operation und Kontrolle

Der Zeitraum zwischen Rezidivoperation und Nachkontrolle war bei unseren Patienten relativ kurz; er lag überwiegend unter 10 Jahren. Der längste Abstand waren 14 Jahre bei einer Patientin.

### 3. Alter und Geschlecht

Es handelte sich bei den nachkontrollierten Patienten um 13 Männer und 86 Frauen. Über die Hälfte der Nachkontrollierten war zwischen 51-70 Jahre alt.

| Alter<br>(Jahre) | Zahl der Operationen |        |        |        | Ges. |                           |
|------------------|----------------------|--------|--------|--------|------|---------------------------|
|                  | Zweit-               |        | Dritt- |        |      | Viertop. Ges.<br>--Frauen |
|                  | Männer               | Frauen | Männer | Frauen |      |                           |
| 21-30            | -                    | 4      | -      | 2      |      |                           |
| 31-40            | 2                    | 6      | -      | -      |      |                           |
| 41-50            | -                    | 16     | -      | 2      |      |                           |
| 51-60            | 5                    | 19     | -      | 4      | 1    |                           |
| 61-70            | 2                    | 13     | 2      | 8      |      |                           |
| 71-80            | 2                    | 8      | -      | 3      |      |                           |
|                  | 11                   | 66     | 2      | 19     | 1    |                           |
|                  |                      |        |        |        | 99   |                           |

Tabelle 17: Alter und Geschlecht der nachkontrollierten Patienten

#### 4. Symptome und Untersuchungsergebnisse

Bei der Befragung der Patienten ergaben sich folgende Beschwerden:

12mal wurden Atembeschwerden angegeben, wobei in

11 Fällen Recurrensläsionen, in 1 Fall ein retrosternales Rezidiv nachweisbar war. Außerdem war 3mal eine leichte Vergrößerung der Schilddrüse vorhanden.

17mal war es zu Schluckbeschwerden gekommen, 6mal konnte dabei ein geringgradiges Wachstum festgestellt werden.

8mal klagten Patienten über Druckgefühl im Hals; 4mal handelte es sich hier um ein beginnendes Regenerat, 1mal um ein operationsbedürftiges Rezidiv.

16 Patienten gaben Hyperthyreosezeichen an, darunter 1 Rezidiv und 3 Patienten mit leichter Größenzunahme der Schilddrüse.

Außer den bekannten postoperativen Recurrensschädigungen klagten 8 Patienten über Heiserkeit, 4 über die Unmöglichkeit zu Singen.

Zu einem operationsbedürftigen Rezidiv war es in 3 Fällen gekommen; in weiteren 20 Fällen war eine Rezidivneigung erkennbar, die bei 10 Patienten durch ein Szintigramm dargestellt werden konnte.

Bei unseren operationsbedürftigen Rezidiven (3,0%) handelte es sich um 3 an einem Erstrezidiv operierte Patienten, 2 Frauen und 1 Mann. Die Operation lag 2mal 12, 1mal 11 Jahre zurück.

Zeitraum

(Jahre)

Anzahl d.

Patienten

nach 1. Rez.

nach 2. Rez.

| 0-1 | 2-4       | 5-10      | 11-15                   |
|-----|-----------|-----------|-------------------------|
| -   | 4 (14,8%) | 6 (16,7%) | 5 (35,7%) <sup>x)</sup> |
| -   | 3 (50,0%) | 1 ( 7,1%) | 1 (100%)                |
| -   | 7         | 7         | 6                       |

x) zuzüglich 3 op.bedürftige Rezidive

Tabelle 18: Intervall zwischen Operation und beginnendem Regenerat

Die Gefahr bereits in den ersten 5 Jahren nach der Operation erneut mit einer Vergrößerung der Schilddrüse zu reagieren ist groß, wie wir an unseren nachkontrollierten Patienten sehen konnten. - Wie in Abbildung 4b dargestellt, war auch bei unseren bereits operierten Patienten im Zeitraum zwischen 2 und 15 Jahren nach der 2. Operation die Gefahr für ein erneutes Rezidiv sehr groß.

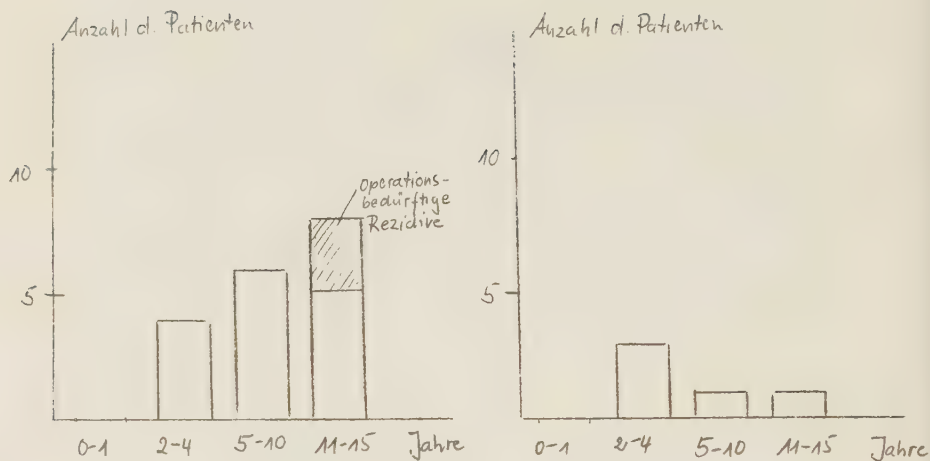


Abbildung 5: Intervall zwischen

a) Erstrezidivoperation

b) Zweitrezidivoperation

und erneut beginnendem Wachstum

## 5. Rezidivprophylaxe

Von 99 Patienten hatten 59 angeblich regelmäßig eine Substitution betrieben, in 10 Fällen war nur eine zeitweise oder sporadische Prophylaxe erfolgt, 30 Patienten hatten keine Präparate mehr eingenommen.

|                    | Prophylaxe           |                      |                |
|--------------------|----------------------|----------------------|----------------|
|                    | durchgeführt         | unzureichend         | nichtdurchgef. |
| normaler Befund    |                      |                      |                |
| Anzahl d. Pat. (%) | 51 (51,5)            | 7 (7,1)              | 18 (18,2)      |
| beg. Wachstum      |                      |                      |                |
| Anzahl d. Pat. (%) | 8 <sub>2</sub> (8,1) | 3 <sub>9</sub> (3,0) | 12 (12,1)      |

x)  
= davon... Rezidive

Tabelle 19: durchgeführte Substitution und beginnendes Regenerat

Während in 51,5% deiner durchgeführten Substitution kein pathologischer Befund zu erheben war, war in 8,1% ein beginnendes Wachstum zu beobachten. Ohne oder mit unzureichend durchgeführter Prophylaxe war in 15,1% eine Rezidivneigung zu erkennen, also 1,9mal häufiger als bei Patienten, die Medikamente eingenommen hatten.

Unsere operationsbedürftigen Rezidive hatten in 2 Fällen keine, in 1 Fall eine nur zeitweise Prophylaxe durchgeführt.

Über die Art der durchgeführten Prophylaxe gibt folgende Aufstellung Auskunft:

Von den 51 Patienten, bei denen es zu keiner erneuten Vergrößerung der Schilddrüse gekommen war, hatten

26 L-Thyroxin + L-Trijodthyronin,

19 Thyreoidea sicca,

2 Trijodthyronin,

1 Thyreoidea sicca, L-Thyroxin + L-Trijodthyronin,

2 Jod eingenommen.

8 Patienten mit erneutem Rezidiv hatten die Prophylaxe mit folgenden Medikamenten durchgeführt:

5 L-Thyroxin + L-Trijodthyronin,

2 Trijodthyronin,

1 Jod.

Die praktische Durchführung einer postoperativen Prophylaxe ist deswegen problematisch, weil dem Kropfoperierten die Notwendigkeit einer lebenslangen Substitution schwer klar zu machen ist. H. Steiner u.

H. Häusler, 1973 (1), berichten von 1 Prozent bei 8000 Kropfoperierten, die regelmäßig Medikamente eingenommen hatten.- Bei unseren 99 Patienten hatten 59,6% eine regelmäßige Substitution betrieben.

Eine wirksame Rezidivvorsorge durch Jodapplikation wird heute bestritten- Th. Becker, 1971 (12)-, da sich der zu einer Struma führende Jodmangel häufig mit Enzymdefekten kombiniert, die eine ausreichende Hormonsynthese verhindern. K. Fellingner, 1966 (13), sieht den Vorteil der reinen Hormonpräparate gegenüber den Thyreoidea-sicca-Präparaten in der exakten Dosierbarkeit.- Bei unseren Patienten wurde in neuerer Zeit ein Kombinationspräparat aus L-Thyroxin + L-Trijodthyronin empfohlen.

## D Diskussion

Bei einer Gesamtheit von 1044 Strumapatienten konnte ein Rezidivanteil von 13,5% ermittelt werden, woran die hiesig voroperierten Rezidive mit 2,3% beteiligt waren.

Da die Rezidivoperation mit höheren Komplikationen belastet ist als die Eratoperation- dies wurde anhand unseres Patientengutes am Beispiel der Recurrensschädigung, aber auch der Letalität, der Tetanien und Nachblutungen gezeigt- sollte die Indikation für eine chirurgische Behandlung des Rezidivs streng gestellt werden. T.S. Lie, 1969 (4), sieht die Notwendigkeit dafür in 1. der mechanischen Behinderung der Atemwege durch die Rezidivstruma, 2. bei Verdacht auf Malignität, 3. großem Rezidivkropf gegeben. Bei einer Kontraindikation zur Operation ist die Möglichkeit der Radiojodtherapie in Betracht zu ziehen, die bei euthyreoten Strumen in neuerer Zeit gute Erfolge erzielen konnte, wenn es auch zu Komplikationen durch Hypothyreose kommen kann.

Da die Operation nur eine symptomatische Therapie darstellt und nicht die Ursache beseitigen kann, die zur Struma geführt hat (Jodmangel, Enzymdefekte, gesteigerter Hormonbedarf, strumigene Substanzen), birgt sie die Gefahr des Rezidivs in sich, wenn es nicht gelingt die Noxe zu beseitigen. -Die früher durchgeführte Medikation mit Jod ist heute deswegen verlassen, weil auch im Falle einer durch Jodmangel bedingten verminderten Hormonproduktion häufig ein Enzymdefekt vorliegt, der verhindert, daß zugeführtes Jodid verwertet werden kann. Dagegen verringern Gaben von Schilddrüsenhormon, neben einer Deckung des peripheren Hormonbedarfs, die TSH-Produktion des Hypophysenvorderlappens und verhindern dadurch eine Hyperplasie der Schilddrüse.

## E Zusammenfassung

Als Grundlage diente das Krankengut der Chirurgischen Universitäts-Klinik Erlangen, das in den Jahren 1961-1972 1044 Patienten mit einer Schilddrüsenerkrankung aufweist.

Der Anteil der gutartigen Rezidive, bzw. solcher ohne histologischen Tumornachweis bei der Voroperation lag mit 141 Patienten bei 13,5%; darunter waren 24 Patienten (2,3%), die an der hiesigen Klinik voroperiert worden waren.- Als Hauptbeschwerde wurde in 70,6% Atemnot angegeben. Röntgenologisch war in 59,6% eine Einengung, in 63,8% eine Verlagerung der Trachea nachweisbar. 30,5% hatten eine retosternale, 15,6% eine weit sub-sternale bis intrathorakale Struma. Bei 26,2% lag das Rezidiv retrovisceral.

In Abhängigkeit von der Anzahl der vorgenommenen Operationen stieg die Häufigkeit der Komplikationen:

- die Letalitätquote: sie betrug bei der 1.Op 1,2%, bei der 2.Op 2,8%, bei der 3.Op 4,2%, bei der 4.Op 33,3%;
- die Anzahl der Recurrenzläsionen: sie stieg von 1,7% bei der 1.Op auf 16% bei der 2. und auf 20,8% bei der 3.Op; Recurrenzläsionen waren auch abhängig von der Operationstechnik (intra:extrakapsulärem Vorgehen 1:1,5);
- strumiprive Tetanien: sie traten bei Erstoperationen in 1,1%, bei Rezidivoperationen in 3% auf;
- zu Nachblutungen kam es in 2% bei Erstoperationen gegenüber 3% bei Rezidivoperationen.

Als durchschnittliches Intervall konnten bei 137 vorliegenden Anamnesen von 1.-2.Op 17,4 Jahre, von 2.-3.Op 10,4 Jahre ermittelt werden. Eine Abhängigkeit des Intervalls vom Alter bei der Erstoperation konnte nicht festgestellt werden. Jedoch war eine Neigung zu Mehrfachrezidiven im jugendlichen Alter voroperierter Strumen erkennbar.

99 Patienten wurden in einem Abstand bis zu 15 Jahren von der Operation eines benignen Rezidivs kontrolliert (70 wurden nachuntersucht, 29 beantworteten einen Fragebogen). - Wie aus Abbildung 4b hervorgeht, scheint die Disposition für ein Rezidiv von 2-15 Jahren postoperativ besonders groß zu sein. - Bei 3 Patienten (3,0%) war es zu einem operationsbedürftigen Zweitrezidiv gekommen, 2mal im Abstand von 12, 1mal im Abstand von 11 Jahren vom letzten Eingriff. Sie hatten keine regelmäßige Prophylaxe durchgeführt. Bei weiteren 20 Patienten war ein beginnendes Wachstum feststellbar, das jedoch nicht im Sinne eines chirurgisch behandlungsbedürftigen Rezidivs gewertet werden konnte. Eine Neigung zu erneutem Wachstum war 1,9mal häufiger bei Patienten, die keine regelmäßige Substitution betrieben, als bei Patienten, die eine konsequente Prophylaxe durchgeführt hatten.

Literaturverzeichnis

- 1) Steiner, H. u. Häusler, H.  
Mißerfolge in der Schilddrüsenchirurgie  
Zentralbl. Chir. 98, 689 (1973)
- 2) Roth, H.  
Neuere Aspekte der Kropfchirurgie  
Helv. chir. Acta 39, 733 (1972)
- 3) Isfort, A. u. Esch, R.  
Zur Klinik des Rezidivkropfs und der Struma maligna  
Langenbecks Arch. klin. Chir. 314, 323 (1966)
- 4) Lie, T.S.  
Beitrag zur Chirurgie der Rezidivstruma  
Zentralbl. Chir. 94, 985 (1969)
- 5) Sauer, H.  
Über den Einfluß des Operationsalters auf die  
Rezidivhäufigkeit nach Strumektomie  
Langenbecks Arch. klin. Chir. 297, 116 (1961)
- 6) Spath, F.  
Rezidivkropf  
Langenbecks Arch. klin. Chir. 295, 130 (1960)
- 7) Steiner, H.  
Die Rezidivstruma, chirurgische Gesichtspunkte  
Langenbecks Arch. klin. Chir. 316, 94 (1966)
- 8) Göttinger, H. (1963) in :Becker, Th.  
Zum Problem der Rezidivstruma und ihrer Prophylaxe  
Zentralbl. Chir. 96, 1320 (1971)

- 9) Huber, P.  
Rundgespräch: Die Rezidivstruma  
Langenbecks Arch. klin. Chir. 316, 108 (1966)
- 10) Huber, P.  
Das Kropfrezidiv  
Langenbecks Arch. klin. Chir. 295, 138 (1960)
- 11) Daniel, P. U. Unger, K.  
Unsere Erfahrungen bei der operativen  
Behandlung der benignen Strumen  
Zentralbl. Chir. 97, 401 (1972)
- 12) Becker, Th., Markgraf, E. u. Zinner, P.  
Zum Problem der Rezidivstruma und ihrer Prophylaxe  
Zentralbl. Chir. 96, 1320 (1971)
- 13) Fellingner, K.  
Prophylaxe und medikamentöse Therapie der Rezidiv-  
struma  
Langenbecks Arch. klin. Chir. 316, 89 (1966)



Herrn Priv. Doz. Dr.med. K. Schwemmle bin ich für  
die Überlassung des Themas und die Übernahme  
des Referates aufrichtig verpflichtet.

Herrn Dr.med. Wopfner danke ich für die freundliche  
Anleitung bei der Durchführung der Arbeit.



## Lebenslauf

Am 18. Februar 1945 wurde ich in Baar/Schwaben als Tochter des Gärtnermeisters Johann Schmaus und seiner Ehefrau Franziska, geb. Guckert, geboren.

Ab 1951 besuchte ich die Volksschule in Baar und trat 1956 in das Realgymnasium der Englischen Fräulein in Augsburg ein, wo ich 1965 die Reifeprüfung ablegte.-

Nach einem Semester Anglistik an der Universität München nahm ich das Studium der Medizin im Sommersemester 1966 an der Universität Erlangen auf. Am 22. Februar 1973 beendete ich mein Studium mit der ärztlichen Prüfung.

Meine Medizinalassistentenzeit absolvierte ich an der Dermatologischen Klinik der Universität Erlangen und der II. Medizinischen bzw. I. Chirurgischen Klinik der Städtischen Krankenanstalten Nürnberg.

Am 17. September 1975 heiratete ich den Rechtsanwalt Harald Kollmann.

Erlangen, im Februar 1976

Lydia Kollmann, geb. Schmaus





**Copy - Center 2000**

852 ERLANGEN · Obere Karlstr. 30  
Tel. 09131-26197